

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 10 月 6 日 (06.10.2005)

PCT

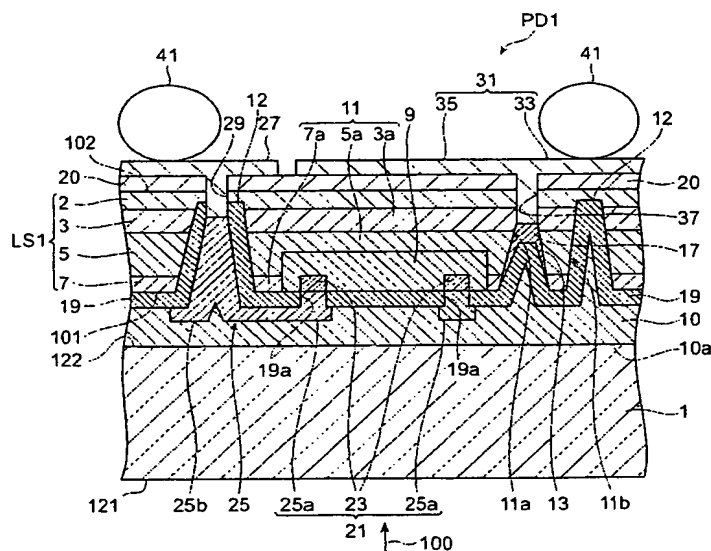
(10) 国際公開番号
WO 2005/093857 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 31/10, 27/14, 27/146, 31/02 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005759 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 章雅
(TANAKA, Akimasa) [JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町 1 1 2 6 番地の 1 浜松ホトニクス株式会社
(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 28 日 (28.03.2005) 内 Shizuoka (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA, Yoshiki et al.);
(26) 国際公開の言語: 日本語 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目 10 番 6 号銀座
ファーストビル 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).
(30) 優先権データ: 特願2004-096060 2004 年 3 月 29 日 (29.03.2004) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 浜松ホトニクス株式会社 (HAMAMATSU PHOTONICS K.K.)
[JP/JP]; 〒4358558 静岡県浜松市市野町 1 1 2 6 番地の 1 Shizuoka (JP). ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR LIGHT DETECTING ELEMENT AND MANUFACTURING METHOD THEREOF

(54) 発明の名称: 半導体光検出素子及びその製造方法



(57) Abstract: A semiconductor light detecting element (PD1) is provided with a multilayer structure (LS1) and a glass board (1) which is optically transparent to incident light. The multilayer structure includes a stacked etching stopping layer (2), an n-type high concentration carrier layer (3), an n-type light absorbing layer (5) and an n-type cap layer (7). In the vicinity of a first main surface (101) of the multilayer structure, a light receiving region (9) is formed, and on the first main surface, a first electrode (21) is provided. On a second main surface (102), a second electrode (27) and a third electrode (31) are provided. On the first main surface, a film (10) which covers the light receiving region and the first electrode is formed. On a front surface (10a) of the film, the glass board (1) is fixed.

(57) 要約: 半導体光検出素子 (PD1) は、多層構造体 (LS1) と、入射光に対して光学的に透明なガラス基板 (1) とを備える。多層構造体は、積層されたエッチング停止層 (2)、n型の高濃度キャリア層 (3)、n型の光吸収層 (5)、及びn型のキャップ層 (7) を含んでいる。多層構造体の第1の主面 (101) 付近には受光領域 (9) が形成されており、第1の主面上には第1電極 (21) が設けら

[続葉有]



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

れている。第2の主面(102)上には、第2電極(27)及び第3電極(31)が設けられている。第1の主面上には、受光領域及び第1電極を覆う膜(10)が形成されている。この膜の表面(10a)にはガラス基板(1)が固定されている。